LISTA ANOTADA Y CLAVE DE LOS SAPOS MARSUPIALES (ANURA: HYLIDAE: *GASTROTHECA*) DE COLOMBIA

WILLIAM E. DUELLMAN
Division of Herpetology, Museum of Natural History, University of Kansas, Lawrence, Kansas 66045-2454, U. S. A.

Resumen

Los anuros marsupiales se hallan representados en Colombia por diez y seis especies pertenecientes al género *Gastrotheca*. *G. humbertoi* Lutz, 1977, pasa a la sinonimia de *G. andaquiensis* Ruiz y Hernández, 1976. *G. medemi* Cochran y Goin, 1970, *G. nicefori descampsi* Lutz y Ruiz, 1977, y *G. yacambuensis* Yustiz, 1978, son incluidas en la sinonimia de *G. nicefori* Gaige, 1933. Se presenta un breve diagnóstico y comentario sobre la distribución para cada una de las especies colombianas junto con una clave para su identificación.

Abstract

Marsupial frogs are represented in Colombia by sixteen species of *Gastrotheca*. *Gastrotheca humbertoi* Lutz, 1977 is placed in the synonymy of *G. andaquiensis* Ruiz y Hernández, 1976, *G. medemi* Cochran and Goin, 1970, *G. nicefori descampsi* Lutz and Ruiz, 1977, and *G. yacambuensis* Yustiz, 1978 are placed in the synonymy of *G. nicefori* Gaige, 1933. A brief diagnosis and statement of distribution are presented for each Colombian species, and a key for identification of the species is provided.

La familia Hylidae es especialmente rica y diversificada en las regiones neotropicales y la subfamilia Hemiphractinae se halla restringida a estas regiones. Las hembras de esta subfamilia incuban los huevos en el dorso en *Cryptobatrachus, Stefania* y *Hemiphractus*; en una concavidad abierta en el dorso en *Fritziana*, o en un saco dorsal en los géneros *Flectonotus* y *Gastrotheca*. Durante el desarrollo los embriones poseen uno o dos pares de branquias externas. En algunas especies de *Gastrotheca* los huevos eclosionan en el saco dorsal, luego de la eclosión las larvas abandonan el dorso del adulto y se alimentan y completan su desarrollo en el agua de charcos y lagunas circundantes. Los huevos de *Flectonotus* y *Fritziana* eclosionan en estados más avanzados del desarrollo larvar y no se alimentan, completando su desarrollo en el agua acumulada en bromeliáceas o cavidades de árboles y cañas. En el resto de las especies los huevos poseen desarrollo directo o las larvas completan su desarrollo en el interior del saco dorsal.

La subfamilia Hemiphractinae se halla representada en Colombia por tres géneros:*Cryptobatrachus, Hemiphractus* y *Gastrotheca*.

El presente trabajo trata solamente las especies pertenecientes a *Gastroheca*. La última revisión sobre este género en Colombia fue realizadapor Cochran y Goin (1970), quienes reconocieron la existencia de ocho especies en el país. Posteriormente, descripciones de nuevas especies y cambios en los status taxonómicos, realizados por Ruiz y Hernández (1976), Lutz y Ruiz (1977), Duellman y Pyles (1980), Duellman (1983a, 1983b, 1987), Duellman y Burrowes (1986) y Duellman y Hillis (1987), junto con las adiciones y cambios referidos en dichos trabajos, han aumentado el número de anuros marsupiales habitantes de Colombia a diez y seis.

En la siguiente lista de especies se proporciona la ubicación actual del holótipo y la localidad típica para cada una de las especies reconocidas junto con su sinonimia. Se dan los caracteres diagnósticos que permiten identificar cada una de las especies de Colombia junto con un resumen de su distribución geográfica y altitudinal.

Todos los especímenes mencionados son designados por la sigla de la institución donde se hallan depositados, siguiendo la nomenclatura de Leviton *et al.* (1985).

BMNH: BritishMuseum (Natural History), London.

FMN: Field Museum of Natural History, Chicago.

ICNMHN: Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Bogotá, Colombia.

INDERENA: Instituto de Desarrollo de Recursos Naturales Renovables, Bogotá, Colombia.

KU: University of Kansas, Museum of Natural History, Lawrence.

MBUCO: Museo de Biología, Universidad Centroccidental, Barquisimeto, Venezuela.

MLA: Museo del Instituto de La Salle, Bogotá, Colombia.

MNRJ: Museo Nacional, Río de Janeiro, Brasil.

NHM: Naturhistorisches Museum, Viena.

NHMG: Naturhistoriska Museet, Goteborg.

SMF: Natur-Museum und Forschungs-Institut Senckenberg, Frankfurt-aın, Main.

UMMZ: University of Michigan, Museum of Zoology, Ann Arbor.

USNM: National Museum of Natural History, Washington, D.C.

Lista de las especies

Gastrotheca andaquiensis Ruiz y Hernández

Gastrotheca andaquiensis Ruiz y Hernández, 1976, Caldasia 11: 151. Holótipo: INDERENA 401, Colombia, Huila, de Cueva de los Guácharos, Valle del Río Suaza, 2000 m.

Gastrotheca humbertoi Lutz, 1977, Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 290: 1. Holótipo: originalmente en MLS (actualmente está perdido), Colombia, Putumayo, El Mirador, 57 Km de "Mocoar" (=Mocoa) sobre la ruta de dicha ciudad hacia Sibundoy. **sin. nov**.

DIAGNOSIS. Especie grande (77 MM), sin coosificación de los huesos dérmicos craneales, primer y segundo dedo de igual longitud; calcares y procesos supraciliares pequeños; piel dorsal sin pliegues transversos; desarrollo directo; dorso uniformemente verde o verde con manchas castaño-rojizas, lengua y revestimiento bucal azules en vida.

DISTRIBUCIÓN. Selva húmeda en las laderas amazónicas de los Andes de Ecuador y sur de Colombia a elevaciones de entre 1100-1910 m, y en las laderas occidentales de la Cordillera Oriental en el valle alto del Río Magdalena, Departamento del Huila, Colombia, a alturas de 2000 m.

COMENTARIOS. La coloración dorsal de esta especie es sumamente variable. La descripción de *G. humbertoi* (Lutz, 1977) coincide con las características de algunos ejemplares examinados provenientes del Putumayo, Colombia, y de la Provincia de Napo, Ecuador. La comparación de estos ejemplares con el holótipo de *G. andaquiensis* reveló la existencia de una sola especie.

Gastrotheca angustifrons (Boulenger)

Nototrema angustifrons Boulenger, 1898, Proc. Zool. Soc. London 1898: 124. Síntipos: BMNH 1947.2.22.38-39, Ecuador, Provincia de Esmeraldas, "Cachab" (=Cachabí).

Gastrotheca angustifrons Peters, 1955, Rev. Ecuat. Entomol Parasitol 2: 339.

DIAGNOSIS. Especie grande (91 mm) sin coosificación craneal; primer dedo más largo que el segundo, con tubérculos en el talón; procesos supraciliares ausentes, piel dorsal lisa con pliegues transversos; desarrollo directo; dorso bronceado con marcas castañas; flancos bronceados con manchas castañas oscuras.

DISTRIBUCIÓN. Selva húmeda a elevaciones por debajo de 500 m, en las tierras bajas en la costa pacífica desde el Departamento de Antioquia al sur hasta la Provincia de Esmeraldas, Ecuador.

Gastrotheca argenteovirens (Boettger)

Hyla argenteovirens Boettger, 1892, Ber. Senckenberg. Naturforsch. Ges. 1892:46. Lectótipo: SMF 2676 (designado por Mertens, 1967, Senckenberg Biol., 48:41), de Popayán. Departamento del Cauca, Colombia.

Gastrotheca marsupiata argenteovirens Mertens, 1933, Zool. Anz. 102: 59.

Gastrotheca monticola argenteovirens Cochran y Goin, 1970, Bull. U.S. Natl. Mus. 288: 185.

Gastrotheca argenteovirens Duellman y Fritts, 1972, Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 9: 7.

DIAGNOSIS. Especie moderadamente grande (65 mm), sin co-osificación craneal; primer dedo algo más corto que el segundo; calcares y procesos supraciliares ausentes; piel dorsal lisa, los huevos eclosionan como renacuajos;

dorso bronceado o verde, con o sin marcas oscuras paravertebrales y longitudinales en el cuerpo; ingle y superficies anteriores y posteriores de los muslos azul con manchas negras.

Distribución. Restos de selva húmeda y subpáramo (2000-2850 m) en las laderas oeste de la Cordillera Central en los departamentos del Cauca, Valle y Nariño en el sur de Colombia.

Gastrotheca aureomaculata Cochran y Goin

Gastrotheca aureomaculata Cochran y Goin., 1970, Bull. US. Natl. Mus. 288: 177. Holótipo: FMNH 69701, de San Antonio, 25 km al oeste de San Agustín, 2300 m, Departamento del Huila, Colombia.

Gastrotheca mertensi Cochran y Goin, 1970, Bull. U.S. Natl. Mus 288: 181. Holótipo: UMMZ 121024, de Moscopán, 2050 m, Departamento del Cauca, Colombia. Sinonimizada por Duellman, 1983, Herpetologica 39: 109.

Diagnosis. Especie moderadamente grande (76 mm) sin co-osificación craneal, primer dedo un poco más largo que el segundo, calcares y procesos supraciliares ausentes; piel dorsal sin pliegues transversos; los huevos eclosionan como renacuajos; dorso uniformemente verde, castaño oscuro, o negro con pequeñas manchas amarillo-azuladas y tímpano dorado.

Distribución. Selva nublada de las laderas este de la Cordillera Central en el sur de Colombia a elevaciones de 2000-2600 m.

Gastrotheca bufona Cochran y Goin

Gastrotheca bufona Cochran y Goin, 1970, Bull. U.S. Natl. Mus. 288:164. Holótipo: MLS 344, de Ventanas, alrededor de 50 km (por carretera) al noroeste de Yarumal, Departamento de Antioquia, Colombia.

Diagnosis. Especie de tamaño moderado (55 mm) con co-osificación dermo-craneal; primer y segundo dedo aproximadamente de igual longitud; calcares y procesos supraciliares grandes; piel dorsal sin pliegues transversos; desarrollo directo; dorso bronceado con marcas castañas transversas sobre el cuerpo y barras sobre los miembros.

Distribución. Se conoce sólo de la localidad típica en el norte, sobre las laderas de la Cordillera Central y sobre las laderas Pacíficas de la Cordillera Occidental, a 1990 m de altura, en el Municipio de Urrao, Departamento de Antioquia.

Gastrotheca cornuta (Boulenger)

Nototrema cornutum Boulenger, 1898, Proc. Zool. Soc. London 1898: 124. Holótipo: BMNH 1947. 2.22.49, de Cachabé (=Cachabí) Provincia de Esmeraldas, Ecuador.

Gastrotheca cornutum. Peters, 1955, Rev. Ecuat. Entomol. Parasitol. 2: 339.

Hyla ceratophrys Stejneger, 1911, Proc. U.S. Natl. Mus. 41: 286. Holótipo: USNM 47705, de Alto Río Pequeni, Provincia Panamá. Sinonimizada por Duellman, 1983, Copeia 1983: 872.

Diagnosis. Especie grande (78 mm), sin co-osificación craneal; primer dedo más largo que el segundo; calcares y procesos supraciliares presentes; piel con pliegues dérmicos transversos en el dorso; desarrollo directo; dorso bronceado con marcas castañas y con barras verticales oscuras sobre los muslos.

Distribución. Selva húmeda y selva nublada hasta elevaciones de 1000 m en la costa y laderas andinas Pacíficas en Ecuador y Colombia; en el este de Panamá y las laderas caribeñas en el centro y oeste de Panamá.

Gastrotheca dendronastes Duellman

Gastrotheca dendronastes Duellman, 1983: Copeia 1968: 868. Holótipo: KU 169381, del Río Calima, 1.5 km (por camino) al oeste del Lago Calima, 1230 m, Departamento del Valle, Colombia.

Diagnosis. Especie grande (79 mm) sin coosificación craneal, primer dedo más largo que el segundo; procesos supraciliares y tubérculos del talón presentes, dorso tuberculado con pliegues dérmicos transversos; desarrollo directo; dorso castaño con manchas oscuras; flancos con bandas longitudinales cremas y castañas oscuras.

Distribución. Selva nublada de las laderas Pacíficas de la Cordillera Occidental en el sur de Colombia y Ecuador, a alturas de 1230-1380 m.

Gastrotheca dunni Lutz

Gastrotheca argenteovirens dunni Lutz, 1977, Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, 290: 6. Holótipo: MNRJ 4092, de San Pedro, Departamento de Antioquia, Colombia.

Gastrotheca dunni Duellman, 1987, J. Herpetol. 21: 43.

Diagnosis. Especie de tamaño moderado (56 mm), sin co-osificación craneal; primer dedo más corto que el segundo; calcares y procesos supraciliares ausentes, piel dorsal sin pliegues transversos; los huevos eclosionan como renacuajos; dorso bronceado o verde pálido, con o sin marcas oscuras paravertebrales y longitudinales; bandas pálidas dorsolaterales y labial extendiéndose hasta la mitad del cuerpo o hasta la ingle; superficies anteriores y posteriores de los muslos castañas.

Distribución. Selva nublada de la parte norte de la Cordillera Central en el Departamento de Antioquia (2200-2700 m).

Gastrotheca espeletia Duellman y Hillis

Gastrotheca espeletia Duellman y Hillis, 1987, Herpetologica 43: 152. Holótipo: KU 169401, de la costa norte del lago de la Cocha, 2790 m, Departamento de Nariño, Colombia.

Diagnosis. Especie pequeña (49 mm), sin co-osificación craneal; primer dedo un poco más largo que el segundo; calcares y procesos supraciliares ausentes; piel dorsal sin pliegues transversos; los huevos eclosionan como renacuajos; dorso gris o bronceado con marcas castañas o verdes paravertebrales y longitudinales sobre el cuerpo y manchas sobre los miembros; flancos grises o bronceados con manchas oscuras; vientre fuertemente moteado de negro.

Distribución. Páramos y subpáramos de la parte sur de la Cordillera Central y en el Nudo de Pasto en el Sur de Colombia y Norte de Ecuador, a alturas de 2530-3400 m.

Gastrotheca guentheri Boulenger

Amphignathodon guentheri Boulenger, 1882, Cat. Batr. Sal. Brit. Mus.: 450. Holótipo: BMNH 1946.9.7.28, de Intac, Provincia de Imbabura, Ecuador.

Gastrotheca guentheri Duellman *et al.*, 1988, Copeia 1988 (3): 531.

Diagnosis. Especie grande (82 mm), con co-osificación de los huesos dérmicos craneales; el primer dedo más largo que el segundo, calcares y procesos supraciliares grandes, piel dorsal sin pliegues transversos, coloración dorsal de verde a negro, con o sin manchas castañas o naranjas; parte superior del iris blanco en vida, mandíbula con dientes verdaderos.

Distribución. Selva húmeda (1200-2010 m) de las laderas Pacíficas de la Cordillera Occidental en Ecuador y extremo sur de Colombia (la Planada, Departamento de Nariño).

Comentarios. El género *Amphignathodon* fue sinonimizado con *Gastrotheca* por Duellman *et al.* (1988). La presencia de dientes verdaderos en las mandíbulas de esta especie es una característica única entre los anuros. Por los demás caracteres es similar a *Gastrotheca angustifrons*, *G. cornuta*, y *G. dendronastes*.

Gastrotheca helenae Dunn

Gastrotheca helenae Dunn, 1944, Caldasia 2: 404. Holótipo: MLS 268, de Páramo de Tamá, Departamento del Norte de Santander, Colombia.

Diagnosis. Especie de tamaño moderado (66 mm) sin co-osificación craneal; primer y segundo dedo de igual longitud; calcares y procesos supraciliares ausentes; piel dorsal sin pliegues transversos; desarrollo directo; dorso amarillo bronceado con marcas longitudinales castaño oscuras, o negros o castaño con pintas amarillas.

Distribución. Se conoce solamente del bosque de montaña y páramo del Cerro Tamá en el borde entre Colombia y Venezuela, a alturas de 2300-3250 m.

Gastrotheca nicefori Gaige

Gastrotheca nicefori Gaige, 1933, Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan 263: 1. Holótipo: UMMZ 73242, de Pensilvania, Departamento del Cauca, Colombia.

Gastrotheca medemi Cochran y Goin, 1970, Bull. U.S. Natl. Mus. 288: 172. Holótipo: UMMZ 123068, de Caño Guapayita, 400 m, Serranía de la Macarena, Departamento del Meta, Colombia. **sin. nov.**

Gastrotheca nicefori descampsi Lutz y Ruiz, 1977, Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 289: 12. Holótipo: ICN-MHN 318 (actualmente perdido) de Chorvalí, San Francisco, detrás del Valle de Sibundoy, Departamento de Putumayo, Colombia. **sin. nov.**

Gastrotheca yacambuensis Yustiz, 1978, Rev. Univ. Centroccid. Lisandro Alvarado 1976:87. Holótipo: MBUCO 6015, de la quebrada El Cedral, 1700 mts., Parque Nacional de Yacambu, ladera sur de la Sierra de Portuguesa, Estado de Lara, Venezuela. **sin. nov.**

Diagnosis. Especie grande (87 mm), con co-osificación dermo-craneal y con bordes occipitales transversos elevados; primer y segundo dedo de igual longitud; calcares y procesos supraciliares ausentes; piel dorsal sin pliegues transversos; desarrollo directo; dorso bronceado o gris, generalmente con unas pocas manchas oscuras pequeñas; flancos y superficies anteriores y posteriores de los muslos castaño oscuro o negro.

Distribución. Serranía de la Portuguesa (1700 m) y laderas norte de los Andes de Mérida (1330-1575 m) en Venezuela, laderas de la Cordillera Oriental (1140-1950 m) y Cordillera Central (1480-2265 m), Serranía de la Macarena (400-1500 m) y El Carmen de Atrato, Chocó en Colombia; montañas de Darién (800-1600 m) y Serranía de Tabasará (1600 m) en el oeste de Panamá.

Comentarios. Comparaciones de los tipos de las especies nominales y otros 43 especímenes provenientes de todo el rango de distribución de la especie no muestran variación significativa en sus morfometría, estructura, o coloración. De acuerdo a ello se reconoce una sola especie.

Gastrotheca orophylax Duellman y Pyles

Gastrotheca orophylax Duellman y Pyles, 1980, Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 84: 5. Holótipo: KU 164243, de 11km al este-sureste de Papallacta, 2660 m, Provincia de Napo, Ecuador.

Diagnosis. Especie de tamaño moderado (59 mm) sin co-osificación craneal; primer dedo más corto que el segundo; calcares y procesos supraciliares ausentes; piel dorsal sin pliegues transversos; desarrollo directo; dorso y flancos verdes; pliegue supratimpánico presente, tímpano bronce.

Distribución. En la parte superior (2600-2910 m) de la selva nublada de montañas en las laderas amazónicas de la Cordillera Oriental en Ecuador y en el extremo sur de Colombia (La Victoria, Departamento de Nariño).

Gastrotheca ruizi Duellman y Burrowes

Gastrotheca ruizi Duellman y Burrowes, 1986, Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 120: 2. Holótipo: KU 200000, de Santiago, 2250 m, Departamento de Putumayo, Colombia.

Diagnosis. Especie de moderado tamaño (56 mm), sin co-osificación craneal, primer y segundo dedo de igual longitud; calcares y procesos supraciliares ausentes; piel dorsal sin pliegues transversos; los huevos eclosionan como renacuajos; dorso y flancos castaños con amplias bandas verdes paravertebrales y longitudinales; vientre gris pálido.

Distribución. Se conoce solamente del Valle de Sibundoy en la Cordillera Oriental del Sur de Colombia a alturas de 2220-2250 m.

Gastrotheca trachyceps Duellman

Gastrotheca trachyceps Duellman, 1987, J. Herpetol. 21: 44. Holótipo: KU 144123, de Cerro Munchique sobre la ruta hacia la costa Pacífica desde el Tambo, 2170 m, Departamento del Cauca, Colombia.

Diagnosis. Especie de tamaño moderado (68 mm), con co-osificación dermo-craneal en los adultos de mayor tamaño; primer y segundo dedo de igual longitud; calcares y procesos supraciliares ausentes; piel dorsal sin pliegues transversos; los huevos eclosionan como renacuajos; dorso verde o bronceado; generalmente con marcas oscuras paravertebrales y longitudinales; con una banda dorsolateral pálida; ingle y superficies anteriores y posteriores de los muslos azules con manchas negras.

Distribución. Selva nublada (2170-2540 m) de las laderas Pacíficas del Cerro Munchique en la Cordillera Occidental, Departamento del Cauca, Colombia.

Gastrotheca weinlandii (Steindachner)

Nototrema weinlandii Steindachner, 1892, Sitzungber. Akad. Wiss. Wien, Math. Naturwiss. Kl. 101: 837. Holótipo: NMW 16481, de "Ecuador".

Hyla pusilla Melin, 1941, Kungl. Vetensk. Vitterh. Saml. Handl. (B) 1 (4): 28. Holótipo: NHMG 472, de Roque, Departamento de San Martín, Perú. Sinonimizado por Duellman, 1974, Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 27: 5.

Gastrotheca weinlandii Peters, 1955, Rev. Ecuat. Entomol. Parasitol. 2: 340.

Diagnosis. Especie grande (86 mm), con coosificación dermo-craneal y expansión de los huesos craneales formando un casco con prominentes bordes supratimpánicos y canthales; primer dedo más largo que el segundo; calcares presentes; procesos supraciliares ausentes; piel dorsal sin pliegues transversos; desarrollo directo; dorso castaño pálido con manchas castaño oscuras en forma de V sobre el cuerpo y barras transversas sobre los miembros.

Distribución. Selva nublada a elevaciones de 1100-2370 m, sobre las laderas amazónicas de los Andes desde el norte de Perú hasta el sur de Colombia y, laderas al oeste de la Cordillera Oriental (Cueva de los Guácharos. Departamento del Huila).

Clave para las especies colombianas de *Gastrotheca*

1a. Piel de la cabeza co-osificada con los huesos craneales en los adultos 2
1b. Piel de la cabeza no co-osificada con los huesos craneales.. 6
2a. Procesos supraciliares y calcares triangulares presentes 3
2b. Procesos supraciliares ausentes, calcares triangulares presentes; huesos craneales formando un casco con bordes canthales y supratimpánicos prominentes 4
3a. Con dientes mandibulares .... ***G. guentheri***
3b. Sin dientes mandibulares. .... ***G. bufona***
4a. Primer dedo más largo que el segundo; huesos craneales formando un casco con prominentes bordes canthales y supratimpánicos .... ***G. weinlandii***
4b. Primer y segundo dedo de igual longitud, huesos craneales no forman un casco.................... 5
5a. Con borde occipital transverso; flancos y superficies anteriores y posteriores de los muslos castaño oscuro o negros .... ***G. nicefori***
5b. Sin borde occipital transverso; ingle y superficies anteriores y posteriores de los muslos azules con manchas negras. .... ***G. trachyceps***
6a. Piel dorsal con pliegues transversos 7
6b. Piel dorsal sin pliegues transversos 8
7a. Pliegues dérmicos tuberculados; flancos con banda crema longitudinal .... ***G. dendronastes***
7b. Bordes dérmicos lisos; flancos sin banda longitudinal. .... ***G. cornuta***
8a. Calcares y procesos supraciliares presentes .... ***G. andaquiensis***
8b. Calcares y procesos supraciliares ausentes. ...9
9a. Miembros largos (más que el 50% de longitud total) y delgados; primer dedo más largo que el segundo .... ***G. angustifrons***
9b. Miembros cortos (menos o igual que el 50% de la longitud total); primer dedo aproximadamente de igual longitud que el segundo 10
10a. Dorso y flancos uniformemente verdes 11
10b. Dorso y flancos no uniformemente verdes 12
11a. Con pliegue supratimpánico y tímpano bronce .... ***G. orophylax***
11b. Pliegue supratimpánico verde, timpano dorado . ... ***G. aureomaculata*** (parte)
12a. Dorso de castaño oscuro a negro con numerosas pintas pálidas 13
12b. Coloración del dorso diferente a la descrita... 14
13a. Dorso con tubérculos, en vida con lengua azul y tímpano oscuro .... ***G. helenae*** (parte)
13b. Dorso liso; lengua no azul; tímpano dorado .... ***G. aureomaculata*** (parte)
14a. Dorso bronceado con estrechas bandas longitudinales castaño oscuro, en vida lengua azul. .... ***G. helenae*** (parte)
14b. Coloración del dorso diferente a la descrita, lengua no azul. 15
15a. Con bandas dorsolaterales pálidas; superficies anteriores y posteriores de los muslos no azules con manchas negras. .... ***G. dunni***
15b. Coloración diferente a la descrita 16
16a. Ingle y superficies anteriores y posteriores de los muslos azules con manchas negras .... ***G. argenteovirens***
16b. Coloración diferente a la descrita 17
17a. Hocico acuminado proyectándose anteriormente sobre la mandíbula; dorso castaño con amplias bandas dorsolaterales; vientre gris .... ***G. ruizi***
17b. Hocico redondeado, escasamente proyectándose sobre la mandíbula; dorso bronceado o gris con marcas paravertebrales longitudinales castaño oscuro o verdes; vientre moteado con pintas negras .... ***G. espeletia***

Agradecimientos

Deseo expresar mi gratitud a mis colegas de los museos en Europa, Norteamérica, y Suramérica, por permitirme estudiar el material depositado en sus colecciones, especialmente al Hno. Daniel González del Instituto de la Salle, Marco A. Serna D., del Colegio San José en Medellín, y a Michael Alberico de la Universidad del Valle en Cali. Quedo especialmente agradecido con Pedro M. Ruiz C. del Instituto de Ciencias Naturales en Bogotá, quien generosamente compartió su material e información conmigo, y con John D. Lynch de la Universidad de Nebraska, quien aportó muchos valiosos especímenes y notas de campo. Extiendo mi agradecimiento a Jorge Hernández C. del INDERENA por otorgarnos los permisos de colecta. Durante el trabajo de campo me beneficié de la compañía y asistencia de Fernando Castro, Dana Trueb Duellman, John E. Simmons, y Linda Trueb. Agradezco a Rafael de Sá por la redacción del texto en Español. La Investigación en anuros marsupiales ha sido apoyada por fondos de la National Science Foundation (USA), de los cuales DEB 8219388 es el más reciente.

Literatura Citada

Cochran, D. M. & C. J. Goin. 1970. Frogs of Colombia. Bull. U.S. Natl. Mus. 288: 1-655.

Duellman, W.E. & R. A. Pyles. 1980. A new marsupial frog (Hylidae: *Gastrotheca*) from the Andes of Ecuador. Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 84: 1-13.

Duellman, W. E. 1983a. *Gastrotheca aureomaculata* : systematic resolution of a case of intrapopulational polychromatism in a hylid frog. Herpetologica 39: 105-110.

____ 1983b. A new species of marsupial frog (Hylidae: *Gastrotheca*) from Colombia and Ecuador. Copeia 1983(4): 868-874.

____. 1987. The taxonomic status of populations of hylid marsupial frogs referred to *Gastrotheca argenteovirens* (Boettger). J. Herpetol. 21: 38-47.

____.& **P. A. Burrowes.** 1986. A new species of marsupial frog (Hylidae: *Gastrotheca*) from the Andes of southern Colombia. Occas. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 120: 1-11.

____. & **D. M. Hillis.** 1987. Marsupial frogs (Anura: Hylidae: *Gastrotheca*) of the Ecuadorian Andes: resolution of taxonomic problems and phylogenetic relationships. Herpetologica 43: 141-174.

____. **L. R. Maxson & C. A. Jesiolowski.** 1988.Evolution of hylid marsupial frogs: (Hylidae: Hemiphractininae) immunological evidence. Copeia 1988 (3): 527-543.

Leviton, A. E., R. H. Gibbs,Jr., E. Head & C. E. Dawson. 1985. Standards in herpetology and ichthyology: Part I. Standard symbolic codes for institutional Resource collections in herpetology and ichthyology. Copeia 1965 (3): 802-832.

Lutz, B. 1977. New Hylidae (Amphibia - Anura) from Colombia. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 290: 1-12.

____. **& P. M. Ruiz-C.** 1977. New Hylidae (Amphibia - Anura) in the collection of the Instituto de Ciencias Naturales (ICN) - University of Bogotá. Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro 289: 1-16.

Ruiz-C., P. M. & J. I. Hernández-C. 1976. *Gastrotheca andaquiensis*, nueva especie de la Cordillera Oriental de Colombia (Amphibia, Anura). Caldasia 11: 149-158.